ABSTRACT

A magnetic field sensor for the measurement of at least one component of a magnetic field comprises a ferromagnetic core (4) that serves as a magnetic field concentrator, an excitation coil (3) and a read-out sensor (5). The read-out sensor (5) preferably comprises two sensors arranged in the vicinity of the outer edge of the ferromagnetic core (4) and measures the at least one component of the magnetic field. The ferromagnetic core (4) is ring-shaped or disc-shaped. On operation of the magnetic field sensor, a current is temporarily applied to the excitation coil (3) in order to bring the ferromagnetic core (4) into a state of predetermined magnetization in which the magnetization of the ferromagnetic core (4) produces no signal in the read-out sensor.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Februar 2004 (12.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/013645 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: G01R 33/04, 33/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/050342

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2003 (29.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
PCT/CH02/00428 1. August 2002 (01.08.2002) CH
PCT/CH02/00507
16. September 2002 (16.09.2002) CH

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: SENTRON AG [CH/CH]; Baarerstr. 73, CH-6300 Zug (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: POPOVIC, Radivoje [CH/CH]; Chemin de Champagne 21, CH-1025 St-Sulpice (CH). SCHOTT, Christian [DE/CH]; Avenue du Delay 4, CH-1110 Morges (CH).

(74) Anwalt: FALK, Urs; Patentanwaltsbuero Dr. Urs Falk, Eichholzweg 9A, CH-6312 Steinhausen (CH).

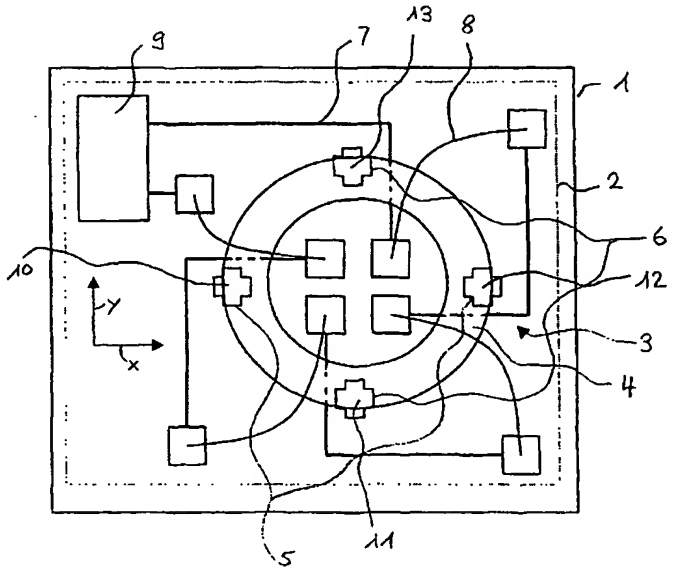
(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MAGNETIC FIELD SENSOR AND METHOD FOR OPERATING SAID MAGNETIC FIELD SENSOR

(54) Bezeichnung: MAGNETFELDSENSOR UND VERFAHREN ZUM BETRIEB DES MAGNETFELDSENSORS



(57) Abstract: Disclosed is a magnetic field sensor for measuring at least one component of a magnetic field, comprising a ferromagnetic core (4) used as a magnetic field concentrator, an excitation coil (3), and a readout sensor (5). Preferably, the readout sensor (5) is provided with two sensors that are arranged near the outer edge of the ferromagnetic core (4) and measures the at least one component of the magnetic field. The ferromagnetic core (4) is ring-shaped. The excitation coil (3) is temporarily impinged upon by a current when the magnetic field sensor is operated in order to bring the ferromagnetic core (4) into a state of predetermined magnetization.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/013645 A1